

D2

No title available

Publication number: JP59101961 (U)

Publication date: 1984-07-09

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:

- International: A47L5/18; F04F5/44; A47L6/12; F04F5/00; (IPC1-7); A47L5/18; F04F5/44  
- European:

Application number: JP19820200536U 19821227

Priority number(s): JP19820200536U 19821227

Also published as:

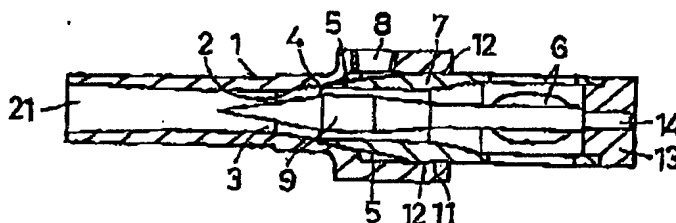
JP62041714 (Y2)

Abstract not available for JP 69101961 (U)

Data supplied from the espacenet database — Worldwide

Title: Ejector of vacuum suction machine

Gas passage 3 having throttle portion 2 is provided in ejector body 1. Clearance 4 is formed between throttle portion 2 and tapered wall 5. Acceleration pipe 7 having gas suction inlet 6 is fixed in the ejector body 1. Inlet 8 for compressed air flow is provided at the front of clearance 4. An appropriate clearance 4 is formed by pushing acceleration pipe 7 so as to make tapered wall 5 contact with throttle portion 2.



# 公開実用 昭和59—101961

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—101961

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 47 L 5/18  
F 04 F 5/44

識別記号

庁内整理番号  
6420—3B  
6573—3H

⑭ 公開 昭和59年(1984)7月9日

審査請求 有

(全 頁)

⑭ 真空吸引機のエジェクター

東京都北区上中里1丁目3番10号

⑯ 実 願 昭57—200536

⑯ 出 願 人 三立マテハン株式会社

⑰ 出 願 昭57(1982)12月27日

東京都北区岸町1丁目5番4号

⑱ 考 案 者 橋本俊彦

⑱ 代 理 人 弁理士 井沢洵

## 1 . 考 案 の 名 称 真 空 吸 引 機 の エ ジ ェ ク タ ー

## 2 . 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

5 . 圧 縮 空 気 流 を 加 速 し て 機 筐 内 を 負 圧 と し 、 該 負  
5 圧 に よ り 固 体 、 液 体 等 を 含 む 汚 物 を 吸 引 す る 真 空  
吸 引 機 の エ ジ ェ ク タ ー 本 体 1 の 内 面 に 絞 り 部 2 を  
有 す る 気 体 流 路 3 を 設 け 、 絞 り 部 2 と の 間 で 空 隙  
4 を 形 成 す る 斜 壁 5 を 一 端 外 周 に 有 し 、 他 端 に 気  
体 吸 引 口 6 を 有 す る 加 速 筒 7 を 本 体 1 に そ の 外 周  
10 . に て 固 定 す る 一 方 、 前 記 空 隙 4 の 直 前 の 本 体 1 に . 10  
圧 縮 空 気 流 の 導 入 口 8 を 開 口 し 、 更 に 加 速 筒 7 内  
に エ ジ ェ ク タ ー ピ ン 9 を 一 体 に 設 け た こ と を 特 徴  
と す る 真 空 吸 引 機 の エ ジ ェ ク タ ー 。

## 3 . 考 案 の 詳 細 な 説 明

15 . 本 考 案 は 真 空 吸 引 機 の エ ジ ェ ク タ ー の 改 良 に 関 . 15

1 . するものである。 . 1

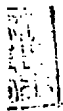
本考案はエジェクター調節を容易にし常に最良の吸引性能が得られしかも製造が容易な真空吸引機のエジェクターの提供を目的としている。

5 . 上記の目的を達する本考案は圧縮空気流を加速 . 5  
して機筐内を負圧とし、該負圧により固体、液体等を含む汚物を吸引する真空吸引機のエジェクター本体 1 の内面に絞り部 2 を有する気体流路 3 を  
10 . 設け、絞り部 2 との間で空隙 4 を形成する斜壁 5 . 10  
を一端外周に有し、他端に気体吸引口 6 を有する  
加速筒 7 を本体 1 にその外周にて固定する一方、  
前記空隙 4 の直前の本体 1 に圧縮空気流の導入口  
8 を開口し、更に加速筒 7 内にエジェクタービン  
9 を一体に設けたことを特徴とする真空吸引機  
15 . のエジェクターである。図示の実施例において第 1 . 15

図、第 2 図及び第 3 図は合成樹脂製のエジェクタ  
ーを示しており、本体 1 と加速筒 7 及びエジェク  
ターピン 9 のすべてが樹脂製である。本体 1 の内  
面の円錐形絞り部 2 と所定の空隙 4 を介して加速  
筒 7 の円錐形斜壁 5 を対向させるため斜壁 5 に一  
対の空隙形成用突条 10、10 が設けてあり、このた  
め組立ての際絞り部 2 の壁面に突条 10、10 が当接  
するまで押込めば適正な空隙 4 を形成することが  
できる。本体 1 と加速筒 7 とは、本体他端の開口  
部 11 の内壁と加速筒 7 の外周を接着 12 して一体化  
し、エジェクターピン 9 と加速筒 7 とは加速筒他  
端に嵌合した固定部材 13 にピン基端の小径部 14 を  
固着して一体化している。尚吸引口 6 は加速筒 7  
の周面に等間隔で複数開口してあるがこれに限定  
されず、例えば固定部材 13 に開口しても良い。

第4図及び第5図の実施例は構成部品1、7及び9を金属製としたもので、加速筒7の本体1への固着手段が前記の例と異なりねじ止めである点で相違する。即ち本体他端の開口部11の内壁に形成しためねじ15に、加速筒7の外周に形成したおねじ16を螺合することにより両者を一体化し、かつ空隙4の幅を決定する。従って基本的には、前記突条10のような空隙形成部材は必要ないが、設けることは自由である。尚16'はシール用Oリングを示す。エジェクターピン9はその基端小径部に形成したねじ14'を固定部材13'の小孔に通しナット17により固定してある。

以上の構成を有するエジェクターAは第6図及び第7図に例示したような真空吸引機Bに使用される。図中18は吸引部、19は容器部で両部は固定



1 . 部材 20 により結合、分離自在である。前記エジェ . 1

クター A は排気口部 21 のみを露出して吸引部 18 内  
に取付けてあり、その空気導入口 8 に圧縮空気の  
導入パイプ 22 が接続されている。23 は吸引部 18 の

5 . 下面に設けた隔板、24 はその中央に孔を有する吸 . 5

引部、25 はフロート弁、26 はそのバスケット、27  
はバスケット 26 を覆うフィルター、28 は機筐容器  
部 19 内に一端開口が臨み他端には吸引ノズル 29 を  
有する可撓性吸引ホースを夫々示す。

10 . 従って図外の空気圧縮機を作動させ、コック 30 . 10

を開くと、圧縮空気流は斜壁 5 に衝き当って圧縮  
された上該斜壁 5 と絞り 2 との間の空隙 4 を通過  
する間に著しく加速され本体 1 内に負圧を生じて、  
気体吸引口 6 から機筐内の気体を吸引しつつ、直  
かに排気口部 21 より高速で排出する。かくして真

15 . 15



1 . 空吸引機 B 内ではノズル 29 からホース 28 を通り、 . 1  
 フィルター 27 を通過して吸引部 24 よりエジェクタ  
 — A の排出口部 21 へ到る吸引径路が形成され、吸  
 引された液体が容器内に貯溜するとフロート弁 25  
 5 . が吸引部 24 を閉塞することとなる。 . 5

前記において、機筐内に生じさせ得る負圧の程  
 度及び安定性は、特に空隙 4 により左右されるが、  
 本考案によれば斜壁 5 を一端外周に有する加速筒  
 7 をその外周で本体 1 に固定し、絞り 2 との間で  
 10 . 空隙 4 を形成しているので、加工し易く、その設 . 10  
 定、調節が容易に行なえると共に異物の侵入のお  
 それもなく、常に最良の吸引性能が発揮でき簡単  
 な構造で良好な精度が出せる効果がある。

#### 4 . 図面の簡単な説明

15 . 図は本考案の実施例を示すもので、第 1 図は工 . 15





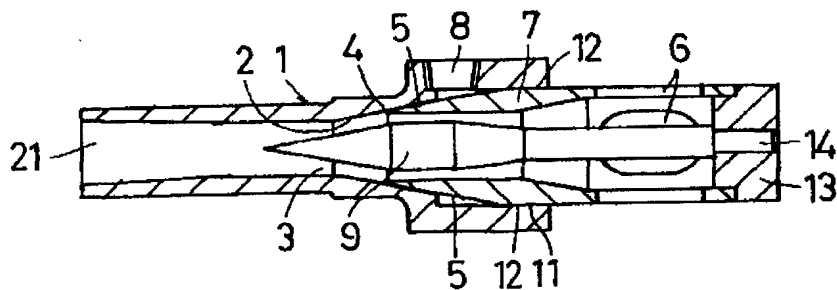
1 . ジェクターの縦断面図、第2図は加速筒の斜視図、  
第3図は要部拡大断面図、第4図は他の実施例の  
エジェクターの縦断面図、第5図はその要部拡大  
断面図、第6図は前記エジェクターを組込んだ真  
5 . 空吸引機の分解斜視図、第7図はその一部破断側  
面図である。

1 . . エジェクター本体、2 . . 絞り部、3 .  
. 気体流路、4 . . 空隙、5 . . 斜壁、6 . . 吸  
引口、7 . . 加速筒、8 . . 導入口、9 . . エジ  
10 . エクターピン。 . 10

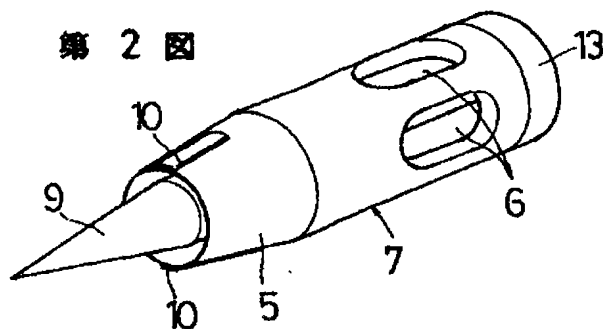
実用新案登録出願人 三立マテハン株式会社

代理人 弁理士 井 沢 洵

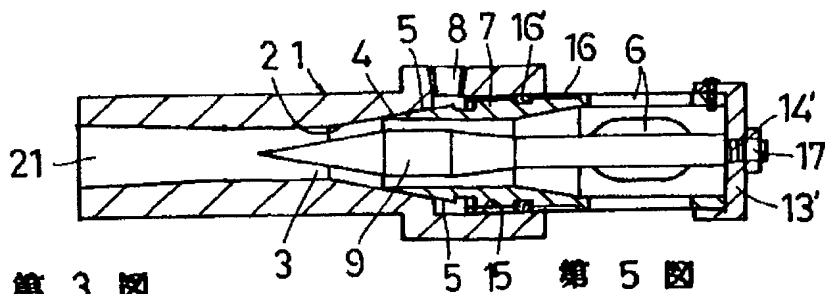
第 1 図



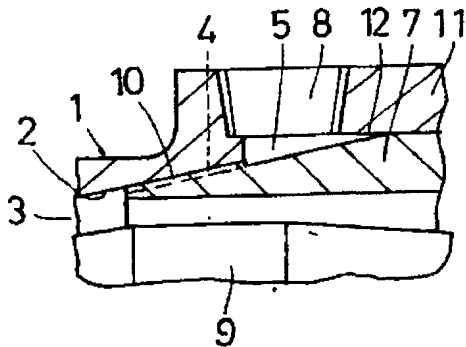
第 2 図



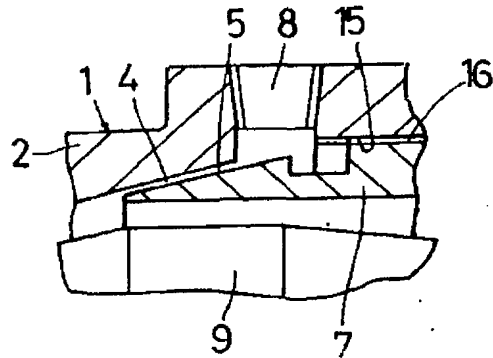
第 4 図



第 3 図



第 5 図



549 実開 59-101961

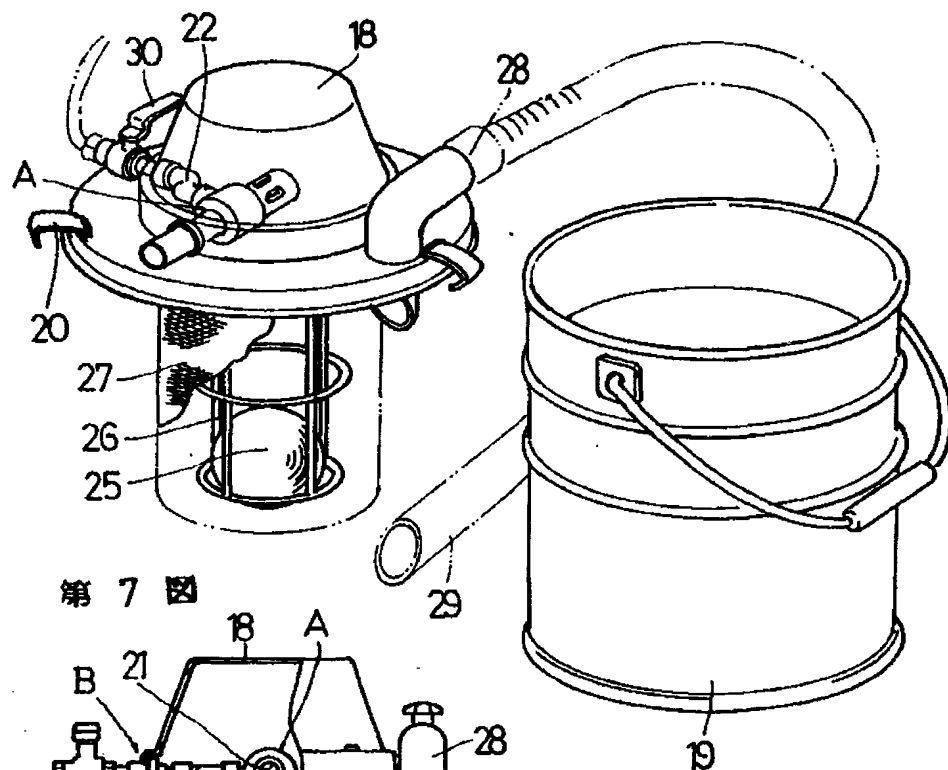
実用新案登録出願人

三立マテハン株式会社

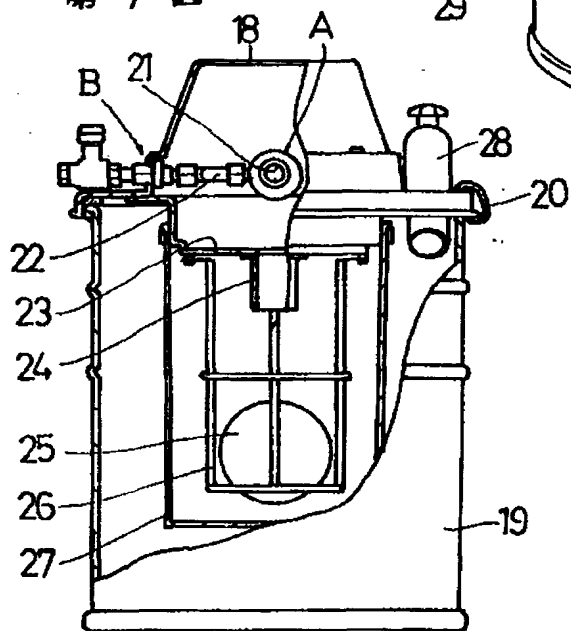
代理人 弁理士 井 沢

詢

第 6 図



第 7 図



550

実願第 101961

実用新案登録出願人 三立マテハン株式会社

代理人 弁理士 井 沢 洵